

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 09-5-2018

개정일: 18-12-2024

번역 3

**1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보**

1.1. 제품정보

제품 번호 **7780**  
 제품명 **BCA Protein Assay Kit**  
 키트 구성 요소  
 11621: BCA Protein Assay Reagent A  
 11622: BCA Protein Assay Reagent B  
 11623: BCA Protein Assay Albumin Standard  
 11785: Compatibility Reagent  
 11791: Reconstitution Buffer

유해성분

**11622: BCA Protein Assay Reagent B**  
**11785: Compatibility Reagent**

함유물

화학명	색인 번호	CAS 번호
Alkylating Compatibility Reagent (90 - 100%)	-	NOT LISTED
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5) (0 - 10%)	029-004-00-0	7758-99-8
Sodium carbonate (0 - 10%)	011-005-00-2	497-19-8
4,4'-Dicarboxy-2,2'-biquinoline disodium salt (0 - 10%)	-	979-88-4

1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

확인된 용도 연구 용도에 한함. 진단 절차에서의 용도가 아님.

1.3. 물질안전보건자료 제공자에 관한 정보

수입업체 (EU에만 해당)	제조사
Cell Signaling Technology Europe B.V. Dellaertweg 9b 2316 WZ Leiden The Netherlands TEL: +31 (0)71 7200 200 FAX: +31 (0)71 891 0019	Cell Signaling Technology, Inc. 3 Trask Lane Danvers, MA 01923 United States TEL: +1 978 867 2300 FAX: +1 978 867 2400

웹사이트 [www.cellsignal.com](http://www.cellsignal.com)  
 E-mail 주소 [info@cellsignal.eu](mailto:info@cellsignal.eu)

1.4. 긴급전화번호

**CHEMTREC** 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year  
 +1 703 527 3887 (INTERNATIONAL) +1 800 424 9300 (NORTH AMERICA)

유럽 112

**2 항:유해성/위험성 정보**

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

급성 경구 독성	구분 3 - (H301)
호흡기 과민성	구분 1 - (H334)
피부 과민성	구분 1 - (H317)
급성 수생 독성	구분 1 - (H400)
만성 수생환경 독성	구분 1 - (H410)

2.2. 경고 표시 항목



신호어  
위험

**유해/위험 문구**

- H301 - 삼키면 유독함.
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H334 - 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

**보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)**

- P261 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 - 보호장갑/보호의 및 보안경/안면보호구를 착용하십시오.
- P285 - 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P301 + P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P330 - 입을 씻어내시오.
- P342 + P311 - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P391 - 누출물을 모으시오.
- P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하십시오.

2.3. 기타 유해성/위험성

자료 없음.

이 절에서 언급 한 H- 어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

**3항: 성분의 구성 / 정보**

키트 구성 요소

**11621: BCA Protein Assay Reagent A**

화학명	CAS 번호	함유량(%)	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
Sodium carbonate	497-19-8	1-5	207-838-8	Eye Irrit. 2 (H319)	이용 가능한 자료없음
4,4'-Dicarboxy-2,2'-biquinoline disodium salt	979-88-4	1-5	-	-	이용 가능한 자료없음

**키트 구성 요소**

**11622: BCA Protein Assay Reagent B**

경고: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

화학명	CAS 번호	함유량(%)	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5)	7758-99-8	3-5	-	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	이용 가능한 자료없음

**키트 구성 요소**

**11785: Compatibility Reagent**

위험: 삼키면 유독함. 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

화학명	CAS 번호	함유량(%)	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
Alkylating Compatibility Reagent	NOT LISTED	98-100	-	Acute Tox. 3 (H301) Skin Sens. 1A (H317) Resp. Sens. 1 (H334)	이용 가능한 자료없음

**키트 구성 요소**

**11623: BCA Protein Assay Albumin Standard  
11791: Reconstitution Buffer**

이 제품들은 (EC) No. 1907/2006 (REACH)에 따라 노출이 필요한 농도의 물질을 포함하지 않습니다.

이 절에서 언급 한 H- 어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

**4항: 응급조치 요령**

**4.1. 응급조치 요령**

<b>일반 권고 사항</b>	상해 특성에 따른 응급처치를 하시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오.
<b>흡입</b>	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 호흡이 불규칙하거나 정지된 경우 인공 호흡을 실시하십시오.
<b>피부 접촉</b>	즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
<b>눈 접촉</b>	눈꺼풀 밑을 포함하여 다량의 물로 철저히 씻어내시오. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.
<b>경구</b>	입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.

**4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두**

알레르기 반응의 증상은 발진, 가려움, 부기, 숨막힘, 손과 발의 얼얼함, 현기증, 어지러움, 가슴 통증, 근육통, 또는 홍조를 포함할 수 있음.



용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

**7.3. 구체적 최종 사용방법**

실험용 시약으로 사용.

**8항: 노출방지 및 개인보호구**

**8.1. 관리 매개변수**

작업장 노출 한계 값					
화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5)		STEL 2 mg/m <sup>3</sup> TWA 1 mg/m <sup>3</sup>		TWA 0.01 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling / Peak: 0.02 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5)			TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.02 mg/m <sup>3</sup>	
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5)	STEL 4 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA 1 mg/m <sup>3</sup> TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>	SS-C** TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup>		

**8.2. 노출 관리**

**적절한 공학적 관리**  
샤워, 세안 장치 및 환기 시스템

**개인 보호 조치(예: 개인보호구)**  
 눈/얼굴 보호  
 피부 보호  
     손 보호  
     기타  
 호흡기 보호

옆 가리개가 있는 안전 안경.  
 보호장갑 및 보호의를 착용하십시오.  
 불침투성 장갑.  
 적절한 보호복을 착용하십시오  
 노출 기준이 초과되거나 자극을 경험한 경우, NIOSH/MSHA 승인 호흡 보호구를 착용할 것.  
 호흡기 보호가 현재 지역 규정에 따라 반드시 제공되어야 함.

**환경 노출 관리**  
 상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오.  
 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오

**9항: 물리 화학적 특성**

**9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보**

키트 내의 각 구성 요소의 알려진 물리적 화학적 특성에 대한 정보가 아래에 나와 있습니다. 포함되지 않은 경우 정보가 제공되지 않거나 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 개별 키트 구성 요소 SDS를 참조하십시오.

키트 구성 요소	11621: BCA Protein Assay Reagent A
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	밝은 노란색
pH	11.25
Specific Gravity/Relative Density	1.03

키트 구성 요소	11622: BCA Protein Assay Reagent B
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	파란색
키트 구성 요소	11623: BCA Protein Assay Albumin Standard
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
pH	8.0
키트 구성 요소	11785: Compatibility Reagent
물리적 상태	고체
외관	분말
키트 구성 요소	11791: Reconstitution Buffer
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
냄새	무취
용해성	물에서 용해됨

## 10항: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

이용 가능한 정보가 없음.

### 10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

### 10.3. 유해/위험 반응의 가능성

위험한 중합  
유해한 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
정상 처리 시 없음

### 10.4. 피해야할 조건

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

### 10.5. 피해야할 물질

자료 없음.

### 10.6. 유해/위험 분해 생성물

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음

## 11항: 독성에 관한 정보

### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된 유해성 등급에 관한 정보

#### 제품 정보

이 물질은 잠재적으로 위험한 화학 물질의 취급 및 사용에 적합한 자에 의해서만 또는 충분히 감독하에 처리해야 합니다. 이 화합물의 독성 및 생리적 특성이 잘 정의되어 있지 않다는 것을 명심해야 한다.

**성분 정보**

화학명	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
Alkylating Compatibility Reagent	(Mouse) 74 mg/kg	-	-
copper (II) sulfate, pentahydrate (1:1:5)	300 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg ( Rat )	-
Sodium carbonate	= 4090 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg ( Rabbit )	= 2300 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 2 h

**노출 가능한 경로 정보**

**흡입**

- 키트 구성 요소 흡입                      11622: BCA Protein Assay Reagent B  
증기나 미스트를 호흡하지 마시오
- 키트 구성 요소 흡입                      11785: Compatibility Reagent  
기도 자극을 유발할 수 있음

**눈 접촉**

- 키트 구성 요소 눈 접촉                      11622: BCA Protein Assay Reagent B  
약간의 자극을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소 눈 접촉                      11621: BCA Protein Assay Reagent A  
발적, 가려움 및 통증을 일으킬 수 있음

**피부 접촉**

- 키트 구성 요소 피부 접촉                      11622: BCA Protein Assay Reagent B  
장기간 접촉은 발적 및 자극을 유발할 수 있음
- 키트 구성 요소 피부 접촉                      11785: Compatibility Reagent  
피부와 접촉하면 과민성을 일으킬 수 있음

**경구**

- 키트 구성 요소 경구                      11622: BCA Protein Assay Reagent B  
삼키면 유독함. 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음.
- 키트 구성 요소 경구                      11785: Compatibility Reagent  
삼키면 유독함.

**단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상**

- 증상                      알레르기 반응의 증상은 발진, 가려움, 부기, 숨막힘, 손과 발의 얼얼함, 현기증, 어지러움, 가슴 통증, 근육통, 또는 홍조를 포함할 수 있음.
- 피부와 눈의 부식 / 자극                      자료 없음
- 과민성

  - 키트 구성 요소 호흡기 과민성                      11785: Compatibility Reagent  
흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음



**키트 구성 요소**  
잔류성 및 분해성

11622: BCA Protein Assay Reagent B  
쉽게 생분해되지 않음  
중금속은 환경에서 잔류할 것으로 예상됨

**키트 구성 요소**  
잔류성 및 분해성

11623: BCA Protein Assay Albumin Standard  
제품은 생분해 성이다.

**12.3. 생물 농축 가능성**

**키트 구성 요소**  
생체 축적  
생물농축계수 (BCF)

11622: BCA Protein Assay Reagent B  
물질은 노출된 중에서 생물농축되기 쉬움  
>100 (copper)

**키트 구성 요소**  
생체 축적

11623: BCA Protein Assay Albumin Standard  
생물누적 되지 않음

**12.4. 토양에서의 이동성**

**키트 구성 요소**  
이동성

11622: BCA Protein Assay Reagent B  
환경에서 이동성이 낮을 것으로 예측됩니다.

**12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과**

자료 없음.

**12.6. 내분비 교란 특성**

이 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음

**12.7. 기타 악영향**

자료 없음

**13항: 폐기시 주의사항**

**13.1. 폐기물 처리 방법**

**잔여물/미사용 제품의 폐기물  
오염된 포장**

지역 규정에 따라 폐기할 것.  
빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.

**기타 정보**

폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함.

**14항: 운송에 필요한 정보**

이 물질은 운송을위한 위험 물질로 규제 될 수 있습니다 :

IMDG/IMO

- 14.1 유엔 번호 UN3316
- 14.2 유엔 적정 선적명 Chemical Kit
- 14.3 운송에서의 위험성 등급 9
- 14.4 용기 등급 III
- 14.5 환경 유해성 없음
- 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책
- 14.7 IMO 기기에 따른 대량 해상 운송 규제되지 않음

ADR/RID

- 14.1 유엔 번호 UN3316
- 14.2 유엔 적정 선적명 Chemical Kit
- 14.3 운송에서의 위험성 등급 9
- 14.4 용기 등급 III
- 14.5 환경 유해성 없음
- 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

IATA

- 14.1 유엔 번호 UN3316
- 14.2 유엔 적정 선적명 Chemical Kit
- 14.3 운송에서의 위험성 등급 9
- 14.4 용기 등급 III
- 14.5 환경 유해성 없음
- 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에  
관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

**15항: 법적 규제현황**

15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적 안전, 보건 및 환경 규정/법규

화학 물질의 등록, 평가 및 승인(REACH)

이 제품에는 고 위험 물질이 들어 있지 않습니다.

SEVESO- 지침 정보

이 제품에는 SEVESO 지침에 명시된 물질이 포함되어 있지 않습니다

국제 재고 자산

- TSCA -
- DSL/NDSL -
- EINECS/ELINCS -
- ENCS -
- IECSC -
- KECL -
- PICCS -
- AICS -

**International inventories legend**

- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
- DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
- IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질

